



## Por dentro do IQ

### Novos titulares no IQ

Os dois novos titulares do IQ, Profs. Elba Pinto da Silva Bon (DBq) e Roberto de Barros Faria (DQI) falaram ao

“INFORMATIVO IQ” sobre as suas expectativas de trabalho, agora em que se encontram no topo de suas carreiras. Deram alguns conselhos

aos recém doutores, em início da sua trajetória acadêmica como docentes e pesquisadores. **LEIA MAIS**

## Defesas de Maio

Monografias, dissertações e teses. **LEIA MAIS** - Pág. 7

### Outros destaques

- Premiados no XIIIº Encontro da SBQ-Rio
- Estudo de utilização da biomassa para produção de etanol dá destaque para aluna do IQ, em Berlim
- Lembrando Otto Gottlieb

## Toda Mídia

### Há algo no ar

*A Química e os perfumes*

Alguns cheiros nos provocam fascínio e atração. Outros nos trazem recordações agradáveis até mesmo de momentos de nossa infância. Aromas podem causar sensação de bem-estar ou nos dar a impressão de estarmos mais atraentes. **LEIA MAIS**

### Empresas deixam de fazer pesquisa por falta de doutores

"O número de doutores formados no Brasil é expressivo (cerca de 10 mil por ano). Mas a quantidade de doutores por mil habitantes continua pequena", diz o economista da Unicamp Sérgio Queiroz. **LEIA MAIS**

### Programa qualifica profissionais para óleo e gás

O fortalecimento do mercado, as descobertas do pré-sal e o audacioso plano de investimentos da Petrobras para os próximos anos evidenciam um dos principais gargalos do setor de petróleo e gás natural no Brasil: a escassez de mão de obra especializada. **LEIA MAIS**

### Novas oportunidades estimulam a formação de jovens doutores

*Maior oferta de vagas em universidades públicas fez dobrar o número de interessados na carreira acadêmica*

Aos 31 anos, Daniel Vazquez é um dos professores recém-contratados pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) para atuar no novo campus de Guarulhos, inaugurado em 2007. Depois de anos ministrando aulas em faculdades particulares, no ano passado Vazquez obteve o título de doutor em economia e foi aprovado no concurso para professor adjunto. **LEIA MAIS**

## Agenda

- ❑ IV Encontro Acadêmico de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento (IV ENAPID), em 14-16/9. Local: auditório do INPI (Praça Mauá, 7 - RJ).  
Informações: [www.inpi.gov.br](http://www.inpi.gov.br)
- ❑ *Advances in Protein Dynamics through Nuclear Spin Relaxation and Residual Dipolar Coupling*, em 13-21/9. Local: Centro Nacional de Ressonância Magnética Nuclear (CNRMN/CCS/UFRJ).  
Informações: [http://cnrmn.bioqmed.ufrj.br/relaxation\\_course](http://cnrmn.bioqmed.ufrj.br/relaxation_course)
- ❑ *Scientiarum Historia IV - 4º Congresso do Programa de Pós Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia/HTCE*, em 19-21/10. Local: CCMN/UFRJ.  
Informações: [www.scientiarumhistoria.ufrj.br/](http://www.scientiarumhistoria.ufrj.br/)
- ❑ *Fourth International School on Production of Biologicals using Animal Cell Culture*, em 7-11/11. Local: UFRJ.  
Informações: [www.peq.coppe.ufrj.br/biopharma](http://www.peq.coppe.ufrj.br/biopharma)
- ❑ Encontro Brasileiro de Ecologia Química (VII EBEQ), em 4-7/12. Local: Universidade Federal Fluminense (Niterói, RJ).  
Informações: [www.metaeventos.net/inscricoes/index.php?id=441](http://www.metaeventos.net/inscricoes/index.php?id=441)
- ❑ XXXVII Congress of Theoretical Chemists of Latin Expression, em 4-9/12 (Quitel 2011). Local: Riviera Maya, México.  
Informações: [mty.cimav.edu.mx/quitel2011/](http://mty.cimav.edu.mx/quitel2011/)

# Por dentro do IQ

## Novos titulares no IQ

Entrevista: Elba P. da Silva Bon e Roberto de Barros Faria.



**Elba Pinto da Silva Bon, Departamento de Bioquímica.** Atua, principalmente, nas áreas de Microbiologia Aplicada e Biotecnologia com ênfase na produção e uso de enzimas industriais e especiais. É coordenadora científica e coordenadora setorial da área de Produção de Celulases do Projeto BIOETANOL, que busca o desenvolvimento de tecnologia para a produção de etanol por hidrólise enzimática do bagaço e da palha da cana-de-açúcar.

■ **Informativo IQ** - *O fato de haver chegado ao topo da sua carreira acadêmica, em que isto modificou a sua relação com a Universidade e, mais especificamente, o Instituto de Química?*

**Elba Pinto da Silva Bon** - O cargo de Professor Titular da UFRJ é, por si só, significativo, pois decorre do reconhecimento das atividades de ensino, pesquisa, administração e extensão desenvolvidas ao longo de muitos anos. Assim, embora reconhecendo a maior responsabilidade formal e real de um Professor Titular, não vejo modificações muito grandes no perfil da minha atuação profissional nas áreas acima citadas. Em relação a política institucional, continuarei também me

afastando de situações de disputa quando mais relacionadas com visões e posturas pessoais do que com os reais interesses institucionais; estes, de mais simples solução pela sua própria natureza. Posturas em prol do bom funcionamento institucional geram benefícios amplos para todos os seus membros, alunos, professores e funcionários. O assento na Congregação do IQ é uma oportunidade para contribuir, dentro deste espírito, para o aprimoramento institucional.

**Roberto de Barros Faria** - Chegar a esta posição significa, de fato, assumir um conjunto adicional de responsabilidades. A distinção do cargo obriga a uma postura de mais responsabilidade ainda em relação ao Departamento de Química Inorgânica, o Instituto

de Química, o Programa de Pós-Graduação em Química, e também junto ao CCMN e à UFRJ como um todo. Tenho percebido da parte de muitos colegas uma expectativa bastante grande em relação ao desenrolar da minha carreira daqui para frente, em especial no que diz



**Roberto de Barros Faria, Departamento de Química Inorgânica.** Atua, principalmente, na área de sistemas químicos oscilantes e de química dos halogênios. Também colabora nos estudos cinéticos relacionados com bioinorgânica. Foi chefe do DQI de fevereiro a maio de 2011.

respeito aos rumos do DQI nas áreas de ensino e pesquisa.

Do ponto vista científico, ao ocupar esta nova posição estarei mais empenhado ainda na realização de projetos de pesquisa de ponta, de alta qualidade e relevância, de natureza fundamental. Minha área de atuação relacionada com as reações oscilantes se insere na grande área dos sistemas complexos, tema de grande atualidade e que toca quase todas as áreas do conhecimento. Levar o Instituto de Química

a atuar neste campo é um desafio que já assumi há algum tempo. Em consonância com este objetivo, ministrei o curso “Complexidade: noções elementares, reações oscilantes e caos”, durante a Semana “A Química em Tudo”, em comemoração ao Ano Internacional da Química, realizada de 8 a 12 de agosto. Além disso, estou empenhado em que o Instituto de Química ofereça disciplinas onde a temática da complexidade seja apresentada e desenvolvida,

tanto em nível de Graduação como de Pós-Graduação. Em nível nacional, já estou envolvido na organização do “2º *Workshop* de Sistemas Complexos”, previsto para ser realizado em Campinas, mas que poderá muito bem ser realizado aqui no IQ, o que serviria para despertar o interesse dos nossos alunos e pesquisadores nesse tema de grande atualidade e relevância científica.

■ **Informativo IQ** - *Gostaria que vocês mencionassem o Prêmio obtido recentemente. Você, Prof. Roberto, na Reunião Anual da SBQ, e você, Profª Elba, através do Prêmio alcançado por sua aluna, Ayla Sant'Ana, na XIXª Conferência Européia de Biomassa, em Berlim. Falem-nos do significado desta conquista, na carreira de cada um.*

**EPSB** - O Prêmio recebido pela Ayla foi muito significativo, pois o “19<sup>th</sup> *European Biomass Conference and Exhibition*” é

## II

O recém doutor... em relação ao trabalho de pesquisa, tem compromisso com o trabalho de qualidade, com a redação de textos científicos baseados nos cinco “C” – completo, coerente, correto, conciso e consistente – e com a sua publicação...

O que não está publicado, não foi feito.

EPSB

um dos eventos internacionais mais importantes nesta área, tendo contado com 1561 participantes de 67 países. Significou o reconhecimento internacional da qualidade do trabalho de pesquisa em biomassa sediado no Instituto de Química. É importante ressaltar que estudos sobre o processamento da biomassa, no contexto atual de valorização da sustentabilidade e do baixo impacto ambiental, são da maior relevância internacional. A apresentação do trabalho e o Prêmio recebido são, entretanto, a pontinha de um iceberg; abaixo da “linha da água” existe a qualidade dos recursos humanos formados na UFRJ, o esforço

individual de uma aluna de pós-graduação do PPGBq, as ações institucionais do IQ e da UFRJ na estruturação da colaboração internacional Brasil-Japão, os esforços do grupo de pesquisa para conseguir recursos visando o desenvolvimento de projetos de pesquisa, em cenários muito competitivos e também a qualidade das ações em pesquisa dos laboratórios envolvidos. Este Prêmio é significativo para a instituição e para os seus autores, pois gera reconhecimento internacional em uma das áreas mais disputadas do desenvolvimento científico e tecnológico na atualidade.

**RBF** - Com relação à “Homenagem JBCS” recebida durante a 34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, esta se deveu, principalmente, a minha atuação como assessor na avaliação de manuscritos submetidos ao *Journal of the Brazilian Chemical Society-JBCS* e às outras revistas da SBQ, como “Química Nova” e “Química Nova na

Escola”. Este é um trabalho frequentemente solicitado aos pesquisadores e que, além de não ser remunerado, consome um tempo precioso para que seja feito de maneira criteriosa. Desde que recebi os meus primeiros artigos para dar parecer, sempre procurei fazê-lo da melhor forma possível buscando acima de tudo assegurar que o artigo a ser publicado viesse a ser uma real

contribuição ao conhecimento e o mais isento de erros e de imperfeições possível. Entendo que esta é uma obrigação de todo professor e pesquisador e é o tratamento que eu sempre espero que seja dado aos artigos que submeto. Entendo que a Homenagem recebida é consequência do meu esforço nesse sentido ao longo de vários anos de atuação junto às revistas da SBQ.

■ **Informativo IQ** - *Quais recomendações vocês dariam a um recém doutor no início de sua carreira acadêmica na UFRJ?*

**EPSB** - O recém doutor tem a sua carreira pela frente; existe aí um universo de possibilidades para o seu enriquecimento profissional e para a sua contribuição institucional. Recomendações? Tenho notado que os novos docentes já chegam em um patamar bem maduro. De

qualquer forma, creio ser importante aprimorar a sua filosofia de atuação profissional como professor e como pesquisador, ter independência e senso crítico na pesquisa e na política institucional. Em relação ao trabalho de pesquisa, ter compromisso com o trabalho de qualidade, com a redação de

textos científicos baseados nos cinco “C” - completo, coerente, correto, conciso e consistente - e com a sua publicação, “moeda de troca” da atividade de pesquisa: “O que não está publicado, não foi feito”. E, finalmente, abrir caminhos e dar o melhor de si para os que estiverem sob a sua responsabilidade.

**RBF** - Entendo que há duas principais vertentes a serem abordadas para responder a esta pergunta. Para uma carreira de pesquisador brilhante eu diria que se deve buscar estar sempre em contato com pesquisadores e núcleos de pesquisa renomados. Não existe substituto para o aprendizado e progresso na pesquisa que não seja o contato com os grandes nomes e grupos de pesquisa, sejam eles aqui do IQ ou fora dele, em nível nacional ou internacional. Nada substitui o convívio

com outros pesquisadores e outras idéias. A Ciência vive do debate, do conflito e da troca de experiências. Esta é uma questão na qual o IQ precisa avançar mais. Vários dos nossos pesquisadores têm viajado com frequência travando contato com outros centros, mas ainda é pouco. A implantação de um programa institucional de semestres sabáticos é uma necessidade urgente para uma inserção nacional e internacional cada vez maior do IQ.

Outra vertente é com

relação à perspectiva e atuação do Professor, com “P” maiúsculo, aquele que além de

¶ *Minha área de atuação relacionada com as reações oscilantes se insere na grande área dos sistemas complexos, tema de grande atualidade e que toca quase todas as áreas do conhecimento. Levar O IQ a atuar neste campo é um desafio que já assumi há algum tempo.*

pesquisador brilhante é também o professor que cativa e atrai os alunos para o seu convívio em função da sua atuação como educador. Neste caso, além das recomendações ligadas à pesquisa, deve-se estar preparado para um nível de dedicação ainda maior. Preparar aulas com conteúdo de nível elevado, dinâmicas, motivadoras e sendo ao mesmo tempo exigente com os alunos buscando levá-los a um crescimento intelectual significativo, exige grande dedicação e vários anos de exercício do magistério para que os conteúdos apresentados

sejam sempre renovados a cada semestre. Além disto, deve-se buscar ministrar disciplinas diferentes, pois este fato leva naturalmente a um domínio cada vez maior da Ciência e da Química em geral. Esta é uma outra questão na qual ainda se tem muito que se avançar, tanto no IQ como em outras instituições. É muito comum, no dia a dia dos departamentos, se tratar as aulas, principalmente as de graduação e, em especial, aquelas do início do curso, como uma tarefa menos nobre, um fardo, muitas vezes indesejável mesmo. Dá pena

de ver o esforço que muitos jovens e suas famílias fazem para entrar numa universidade pública para depois receberem aulas de docentes que só fazem isto por estrita obrigação, tendo a pesquisa como único objetivo de valor. Esta não é uma questão restrita ao IQ ou ao Brasil, é um fenômeno mundial, mas que nem por isso se deve deixar de dar a devida atenção. Dessa forma, para um recém-doutor que queira ser um Professor reconhecido eu recomendo muita atividade de pesquisa, muita leitura, muito estudo e muita dedicação aos seus alunos.

## Premiados no XIIIº Encontro da SBQ-Rio

Durante o XIIIº Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química-RJ, ocorrido em 4-7/7, no Instituto Militar de Engenharia, na Urca, cinco docentes e pesquisadores do IQ receberam a Medalha “Walter Baptist Mors”, dentre outros 12 agraciados com a premiação. A Medalha - criada em homenagem à memória do químico brasileiro, Prof. Walter Mors, professor e um dos fundadores do Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais (NPPN/UFRJ), falecido em outubro de 2008 – se destina àqueles cientistas que mais se destacaram nas suas atividades nas diversas áreas da Química. Do IQ

foram agraciados: Angelo da Cunha Pinto, Bruce Kover, Francisco Radler de Aquino Neto, Gerardo Gerson Bezerra de Souza e Marco Antonio

Chaer do Nascimento. Também durante o Encontro, o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Inovação em Fármacos (INCT-INOVAR) concedeu a sua primeira Medalha “INCT-INOVAR para Inovação”. Trata-se de um reconhecimento a pesquisadores do Instituto que colaboraram ativamente para a descoberta de novas rotas de síntese para futuros medicamentos genéricos. No caso do IQ, fizeram jus ao Prêmio o Prof. Angelo da Cunha Pinto e a Prof<sup>a</sup>. Bárbara Vasconcellos da Silva, ambos do DQO, pela nova rota de síntese do sunitinibe (princípio ativo de medicamento voltado para o tratamento de câncer do rim, do estômago e intestino).





Ayla recebe o seu "Student Award" durante a XIXª Conferência Europeia sobre Biomassa, em Berlim.

A aluna Ayla Sant'Ana da Silva, do Programa de Doutorado em Bioquímica do IQ, foi duplamente premiada este semestre: além de ter o seu trabalho – “Utilização de líquidos iônicos para o pré-tratamento da biomassa da cana de açúcar” – sido aceito para o 19<sup>th</sup> *European Biomass Conference and Exhibition from Research to Industry and Markets*, ocorrido em Berlim, em 6-10/6, obteve com ele, neste encontro, o seu “*Student Award*” (“Destaque”, como estudante), pois o estudo que apresentou foi avaliado favoravelmente pela Comissão de Seleção em relação a

todo conjunto de trabalhos da aluna, e não somente pelo seu artigo selecionado para a Conferência.

Ayla, 26 anos, que ainda tem pela frente quase dois anos e meio de estudo, acredita que tal premiação forneceu “mais credibilidade” ao trabalho já executado, “além de ser uma demonstração de que a pesquisa em desenvolvimento está no caminho certo. Assim, foi um estímulo para continuar” afirma, alegre.

A estudante, que tem por orientadora a Prof<sup>a</sup>. Elba Pinto da Silva Bon, coordenadora do Laboratório de Tecnologia Enzimática/IQ – de quem é aluna desde a sua IC, em 2004 – faz o seu projeto de doutorado em colaboração com o *Biomass Technology Research Center* (BTRC), centro pertencente ao *National Institute of Advanced Industrial Science and*

*Technology* (AIST), do Japão, para onde viajará em agosto. Esta será a terceira viagem de Ayla para a instituição japonesa, localizada em Hiroshima.

O AIST é responsável pelo desenvolvimento de técnicas de pré-tratamento não ácidas para a palha de arroz que agora estão sendo avaliadas para a biomassa da cana-de-açúcar. No processo de produção de etanol lignocelulósico, o pré-tratamento da biomassa procura melhorar o acesso das enzimas às fibras de celulose, aumentando os rendimentos da etapa de hidrólise enzimática.

Em 2008, como aluna de Mestrado do PPG/IQ, Ayla foi uma das detentoras do Prêmio Petrobras de Tecnologia, com o seu trabalho sobre os efeitos de pré-tratamentos por moagem na biomassa da cana de açúcar.

## Lembrando Otto Gottlieb

Ainda lembrando Prof<sup>o</sup> Otto R. Gottlieb, 91 anos, falecido em junho último, vale a pena mencionar o discurso de boas vindas feito pelo Prof. Carlos Alberto L. Filgueiras, em agosto de

2003, no Fórum de Ciência e Cultura (Praia Vermelha), por ocasião da entrega do diploma de Doutor *Honoris Causa* da UFRJ. Da mesma forma, o agradecimento com que o Prof. Gottlieb retribuiu aos presentes.

O download do discurso do Prof. Filgueiras encontra-se em <http://migre.me/5tnzm> e **LEIA TAMBÉM** o discurso do Prof. Gottlieb.

## TRABALHOS DEFENDIDOS EM MAIO

### Licenciatura em Química

- Jogando e aprendendo Química com bolinhas de sabão. Autora: Juliana Ferreira de Almeida Prata. Orientadora: Rosa Cristina Dias Peres. Em 13/5.

- A Química na Astronomia – uma abordagem educacional inserida no Ano Internacional da Química – 2011. Autor: Bruno Gabriel Alves Leite Borges. Orientadora: Cláudia Moraes de Rezende. Em 13/5.

### Curso de Química

- Síntese e caracterização de monopartículas de óxido de cério dopado com óxido de cálcio (CaDC) para aplicação em pilhas a combustível. Autora: Luana Bastos Alves. Orientadores: Francisco Manoel dos Santos Garrido e Marta Eloísa Medeiros. Em 30/5.

### Mestrado

- Estudo estrutural e da entalpia de formação do  $\text{Br}_2\text{O}_4$  através do método Gaussian-4. Autor: Hugo Orofino Lima. Orientadores: Sérgio de Paula Machado e Roberto de Barros Faria. Programa em Química. Em 30/5.

- Síntese e fotoquímica de pireno-4,5-Diona. Autora: Monica Maciel Elias. Orientadores: Rodrigo José Corrêa e Simon John Garden. Programa em Química. Em 30/5.

- Determinação da curva de solubilidade do ácido adípico em acetona, etanol e isopropanol pelas técnicas de infravermelho (ATR-FTIR) e calorimetria. Autora: Andreia de Paula Mota da Silva. Orientador: João Francisco Cajaíba da Silva. Programa em Química. Em 27/5.

- Determinação e especiação de ácidos orgânicos voláteis em água produzida por voltametria e calibração multivariada. Autora: Roberta Maciel Toledo de Mattos. Orientadores: Eliane D'Elia e Monica Teixeira da Silva (Cenpes/Petrobras). Programa em Química. Em 20/5.

- Estudo da agregação de asfaltenos utilizando a técnica de fluorescência resolvida no tempo. Autor: Suyane David Sá de Alvarenga Guimarães. Orientador: Rodrigo José Corrêa. Programa em Química. Em 19/5.

- Caracterização do polimorfismo

proteolítico em isolados de *Leishmania* (*Viannia*) *braziliensis* e análise morfomecânica e proteolítica da interação dos parasitos com matrizes de colágeno. Autor: Bruno da Cunha Cabral. Orientadores: Gilberto Barbosa Domont e Patricia Cuervo Escobar (Fiocruz). Programa em Bioquímica. Em 6/5.

### Doutorado

- Estudo de fragmentação e dessorção iônica induzida por feixe de elétrons e luz síncrotron de polímeros fotovoltaicos. Autor: Josué Rodrigues Santa Rita. Orientadora: Maria Luiza Rocco Duarte Pereira. Programa em Química. Em 30/5.

- Produção de uma vacina viva utilizando *Lactococcus lactis* como vetor para imunização oral com SEB recombinante contra infecção letal por *Staphylococcus aureus*. Autora: Giselli Fernandes Asensi. Orientadores: Vânia Margaret Flosi Paschoalin e Joab Trajano Silva. Programa em Ciência de Alimentos. Em 19/5.

### EXPEDIENTE

#### Informativo IQ

Informativo eletrônico de responsabilidade da Direção do Instituto de Química da UFRJ

Diretora: Cássia Curan Turci (cassia@iq.ufrj.br); Vice-Diretor: Joab Trajano Silva (joab@iq.ufrj.br)

Jornalista responsável: Christina Miguez (MTb 13.058). Estagiária em Programação Visual: Viviane Alves (Escola de Belas Artes /UFRJ).

Envie suas dúvidas, colaborações, informes, pautas e sugestões para o INFORMATIVO IQ através do e-mail imprensa.assessoria@iq.ufrj.br Instituto de Química: prédio do CT – Bloco A - 7º andar. Ilha da Cidade Universitária – Cidade Universitária – CEP 21.941-590. Tel.: (21) 2562-7261.

O INFORMATIVO IQ não se responsabiliza pelo conteúdo dos links externos indicados, na medida em que os conceitos e as opiniões emitidas não representam conceitos e opiniões dos editores e da direção do Instituto de Química da UFRJ.